

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
1. Juli 2004 (01.07.2004)

PCT

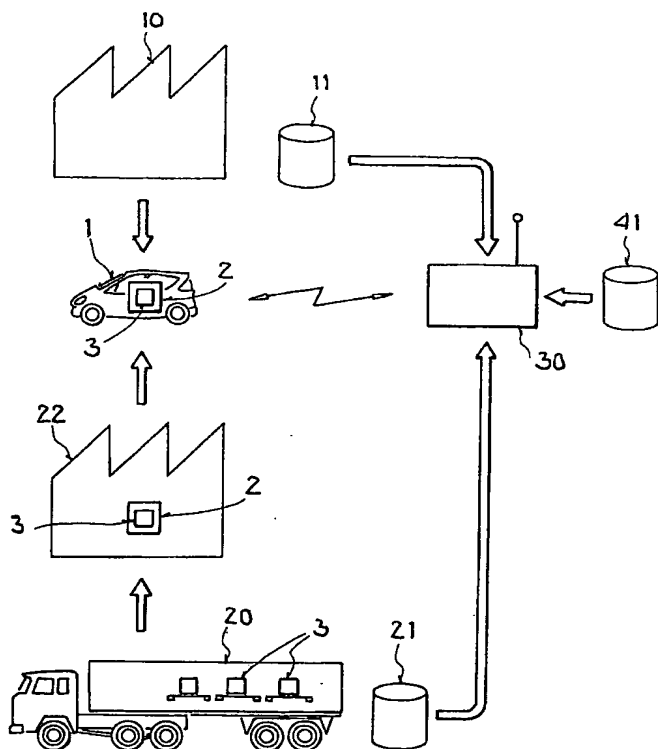
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/056148 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: **H04Q 7/38**
- (21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP2003/012685**
- (22) Internationales Anmeldedatum:
13. November 2003 (13.11.2003)
- (25) Einreichungssprache: **Deutsch**
- (26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**
- (30) Angaben zur Priorität:
102 58 302.1 13. Dezember 2002 (13.12.2002) **DE**
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **DAIMLERCHRYSLER AG** [DE/DE]; Epplestrasse
225, 70567 Stuttgart (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **RINGEL, Thomas**
[DE/DE]; Furtwänglerstrasse 46, 70195 Stuttgart (DE).
SCHILKE, Martin [DE/DE]; Plochingenstrasse 133,
73730 Esslingen (DE). **SCHLUESENER, Tim** [DE/DE];
Taubenheimstrasse 30, 70372 Stuttgart (DE).
- (74) Anwälte: **LINDNER-VOGT, Karin** usw.; Daimler-
Chrysler AG, Intellectual Property Management, IPM -
C106, 70546 Stuttgart (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (national): **JP, US.**
- (84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT,
BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR,
HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR AUTHORISATION IN A TELEMATIC CENTRE USING TWO DATABASES CONTAINING DATA CHARACTERISING THE MOTOR VEHICLE OR A MOBILE RADIO CONNECTION

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR AUTORISIERUNG IN EINER TELEMATIKZENTRALE DURCH ZUGRIFF AUF ZWEI DATENBANKEN MIT DAS KRAFTFAHRZEUG BZW. EINE MOBILFUNKVERBINDUNG KENNZEICHNENDEN DATEN



(57) Abstract: The invention relates to a method for authorisation of a telematic service in a motor vehicle (1), said telematic service being carried out by means of a mobile telephony connection between a telematic control appliance (2) in the motor vehicle (1) and an external telematic centre (30). According to the invention, data from a first database (11), characterising the motor vehicle, and data from a second database (21), characterising the mobile telephony connection, are supplied to the telematic centre, the telematic centre containing the data supplied enabling the authorisation in an automated manner. In one form of embodiment, the telematic control appliance contains a SIM card, the associated PIN number, and the call number of the telematic centre. In this form of embodiment, the first database embodied as a vehicle documentation database stores the chassis number and the IMSI of the SIM card.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Autorisierung eines Telematikdienstes in einem Kraftfahrzeug (1), wobei der Telematikdienst realisiert wird durch eine Mobilfunkverbindung zwischen einem Telematiksteuergerät (2) im Kraftfahrzeug (1) und einer externen Telematikzentrale (30). Erfindungsgemäss werden

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

der Telematikzentrale das Kraftfahrzeug kennzeichnende Daten aus einer ersten Datenbank (11) und die Mobilfunkverbindung kennzeichnende Daten aus einer zweiten Datenbank (21) verfügbar gemacht, wobei die Telematikzentrale mit den verfügbar gemachten Daten automatisiert die Autorisierung bewirkt. In einem Ausführungsbeispiel enthält das Telematiksteuergerät eine SIM-Karte, die zugehörige PIN-Nummer sowie die Rufnummer der Telematikzentrale. In diesem Beispiel speichert die als Fahrzeugdokumentationsdatenbank ausgebildete erste Datenbank die Fahrgestellnummer und die IMSI der SIM-Karte.

**VERFAHREN ZUR AUTORISIERUNG IN EINER TELEMATIKZENTRALE DURCH ZUGRIFF
AUF ZWEI DATENBANKEN MIT DAS KRAFTFAHRZEUG BZW. EINE MOBILFUNKVERBINDUNG
KENNZEICHNENDEN DATEN**

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Autorisierung eines Telematikdienstes in einem Kraftfahrzeug gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1. Dabei wird der Telematikdienst realisiert durch eine Mobilfunkverbindung zwischen einem Telematiksteuergerät im Kraftfahrzeug und einer außerhalb des Kraftfahrzeuges angeordneten Telematikzentrale. Das Telematiksteuergerät umfasst mithin ein Kommunikationsmittel, das zumindest zeitweise drahtlos mit einem weiteren in der Telematikzentrale angeordneten Kommunikationsmittel verbindbar ist. Diese Verbindung ermöglicht ein Senden und/ oder Empfangen von Daten durch das Kraftfahrzeug.

Moderne Kraftfahrzeuge werden zunehmend mit Telematikdiensten ausgestattet. Solche Telematikdienste unterstützen den Fahrer in kritischen Situationen, erhöhen den Fahrkomfort oder vermindern den Kraftstoffverbrauch und damit die Umweltbelastung. Beispiele sind eine Notruffunktion, Ferndiagnose oder dynamische Navigation (Zielführung).

Bevor der Fahrer solche Telematikdienste im Kraftfahrzeug nutzen kann, muss einmalig eine Autorisierung durchgeführt werden. Dabei stellt die Autorisierung eine Prüfung dar, ob und wenn ja welche Telematikdienste das Kraftfahrzeug bzw. der Fahrer des Kraftfahrzeuges nutzen kann und/ oder darf. Diese Autorisierung wird beispielsweise von der Telematikzentrale durchgeführt. Bei der Autorisierung werden insbesondere das Kraftfahrzeug und/ oder die Mobilfunkverbindung betreffende Daten ausgewertet. Erst nach erfolgreich abgeschlossener Autorisierung ("Freischaltung") sind die Telematikdienste im Kraftfahrzeug nutzbar.

Verfahren zur Autorisierung sind bereits verschiedentlich bekannt. So legt die DE 197 52 970 A1 ein Verfahren zur Autorisierung eines Kommunikationsmittels in einem Kommunikationsnetz dar. Hierbei stellt das Kommunikationsmittel eine Verbindung zu einer Steuerstation des Kommunikationsnetzes her und sendet die für die Autorisierung des Kommunikationsmittels erforderlichen Informationen. Somit kann die Autorisierung vollständig vom Kommunikationsmittel aus durchgeführt werden. Dafür ist es jedoch erforderlich, eine entsprechende Verbindung im Kommunikationsnetz vorzunehmen. Weiterhin müssen die erforderlichen Informationen dem Kommunikationsmittel erst verfügbar gemacht werden, bevor es genutzt werden kann.

Die DE 198 16 575 offenbart ein Verfahren zur Autorisierung eines Telematikdienstes in einem Kraftfahrzeug. Hier wird der Telematikdienst unter Verwendung einer speziellen, weiterentwickelten SIM-Karte ("Subscriber Identity Module") realisiert. Dieser speziellen Karte wird zuerst eine Rufnummer der Telematikzentrale bereitgestellt. Dann wird vom Nutzer durch eine Anfrage an die Telematikzentrale, z.B. in Form einer Kurzmitteilung (SMS, "Short Message Service"), eine Autorisierung initiiert. Mit der Anfrage sendet der Nutzer der Karte bzw. des zugeordneten Kraftfahrzeuges Informationen an die Telematikzentrale. Insbesondere wird der Telematikzentrale die Rufnummer der Karte, d.h. des zugeordneten Kraftfahrzeuges, zugänglich gemacht. Die Telematikzentrale überprüft diese Informationen und bewirkt anschließend eine Autorisierung wiederum durch Übertragung von Daten, z.B. erneut in Form einer Kurzmitteilung. Die von der Telematikzentrale übertragenen Daten umfassen insbesondere spezielle elektronische Schlüssel zur Nutzung des Telematikdienstes. Der Fahrer des Kraftfahrzeuges muss also entweder selbst die Autorisierung initiieren oder aber eine Werkstatt aufsuchen. In jedem Fall ist der Telematikdienst nicht sofort ab Werk einsatzfähig. Auch ist es wiederum notwendig, eine entsprechende Verbindung im Kommunikationsnetz vorzunehmen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein kostengünstiges und einfaches Verfahren zur Autorisierung eines Telematikdienstes in einem Kraftfahrzeug anzugeben, das einen Einsatz des Telematikdienstes ab Werk erlaubt und ohne den Aufbau einer entsprechenden Verbindung im Kommunikationsnetz auskommt.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch das Verfahren mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Die Unteransprüche betreffen vorteilhafte Aus- und Weiterbildungen der Erfindung.

Der Hauptgedanke der Erfindung besteht darin, dass der Telematikzentrale das Kraftfahrzeug kennzeichnende Daten aus einer ersten Datenbank und die Mobilfunkverbindung kennzeichnende Daten aus einer zweiten Datenbank verfügbar gemacht werden, und dass die Telematikzentrale mit den verfügbar gemachten Daten sodann automatisiert die Autorisierung bewirkt.

Dieses Verfahren hat gleich mehrere Vorteile. So verbindet die Telematikzentrale als Teil der Autorisierung die das Kraftfahrzeug kennzeichnenden Daten mit den die Mobilfunkverbindung kennzeichnenden Daten. Somit ist insbesondere die Rufnummer des zugeordneten Kraftfahrzeuges im Mobilfunknetz erfindungsgemäß nach erfolgreicher Autorisierung ("Freischaltung") in der Telematikzentrale bekannt. Auf diese Weise ist der Telematikdienst ab Werk einsetzbar. Das Kraftfahrzeug muss also nicht erst vor der Auslieferung an den Kunden in einer Werkstatt autorisiert werden. Dies ist besonders sinnvoll bei fahrzeugbezogenen Telematikdiensten wie z.B. Ferndiagnose. Das Kraftfahrzeug ist also mit Verlassen des Produktionswerkes komplett, d.h. inklusive der dem Kraftfahrzeug zugeordneten Telematikdienste. Zeit- und kostenaufwendige Nacharbeiten beim Händler oder in einer Werkstatt entfallen.

Weiterhin entfällt der komplexe, teure und fehleranfällige Prozess des erstmaligen Aufbaus einer entsprechenden Mobil-

funkverbindung zwischen Telematiksteuergerät und Telematikzentrale. Durch diesen erstmaligen Austausch von Daten wird insbesondere der Telematikzentrale die Rufnummer des Telematiksteuergerätes im Kraftfahrzeug zugänglich gemacht und geeignet abgespeichert. Dazu muss das Fahrzeug mindestens für die Dauer der Autorisierung empfangsbereit sein. Außerdem entstehen durch die individuelle Bearbeitung und den Datenaustausch entsprechende Kosten. Weiterhin sind derartige Initialisierungen von Funkverbindungen besonders fehleranfällig.

Ein weiterer Vorteil liegt in der Sicherheit, die das erfindungsgemäße Verfahren bietet. Durch die Verwendung geeignet geschützter Datenbanken und -übertragungswege wird eine besonders manipulationsgeschützte, robuste und zuverlässige Autorisierung ermöglicht. Ein zusätzlicher Vorteil ergibt sich noch für den Fall, dass auch das Telematiksteuergerät im Kraftfahrzeug entsprechend manipulationssicher ausgeführt ist. Dann kann eventuell sogar auf eine Hinterlegung von elektronischen Schlüsseln für den Telematikdienst im Telematiksteuergerät verzichtet werden.

Weiterhin ist die Rufnummer des Kraftfahrzeuges, d.h. die Rufnummer des zugehörigen Telematiksteuergerätes, bereits frühzeitig in der Telematikzentrale bekannt. Beispielsweise kann die Rufnummer bereits zu Produktionsbeginn des Kraftfahrzeug in der Telematikzentrale verfügbar gemacht werden. Dies ermöglicht es, in der Telematikzentrale bereits entsprechende Vorbereitungen zu treffen.

Erfindungsgemäß ist es nicht nötig, eine Rufnummer der Telematikzentrale im Telematiksteuergerät des Kraftfahrzeug abzuspeichern. Denn die Telematikzentrale "kennt" ja die Rufnummer des Telematiksteuergerätes im Kraftfahrzeug nach der Freischaltung und kann z.B. entsprechend überwachen, ob diese Rufnummer im Mobilfunknetz eingebucht ist. Für den Fall der Einbuchung könnte dann die Telematikzentrale eine entsprechende eigene Rufnummer an das Telematiksteuergerät senden.

Dieses Vorgehen ist beispielsweise zweckmäßig für den Fall, dass mehrere Telematikzentralen vorgesehen sind bzw. die Rufnummer einer Telematikzentrale noch nicht feststeht.

Erfindungsgemäß können beliebige Mobilfunknetze vorgesehen sein, beispielsweise ein GSM-Netz ("Global System for Mobile Communication") - auch in der Ausprägung als GPRS ("General Packet Radio System") - ein UMTS-Netz ("Universal Mobile Telephone System") oder ein satellitengestütztes Netz. Selbstverständlich ist die Erfindung auch nicht auf die Verwendung nur eines Netzes beschränkt. So kann beispielsweise die gleichzeitige oder abwechselnde Verwendung mehrerer Mobilfunknetze im Telematiksteuergerät vorgesehen sein, entweder zum Senden und/ oder zum Empfangen von Daten. Weiterhin ist eine Kombination mit anderen Kommunikationsmitteln, z.B. für ein WLAN ("Wide Local Area Network"), möglich.

Das Telematiksteuergerät selbst kann entweder als eine Einheit ausgebildet sein oder aus verschiedenen, verteilten Komponenten gebildet sein, wobei diese Komponenten beispielsweise über ein lokales Netzwerk (CAN-Bus, "Controlled Area Network") verbunden sind.

Für die Verfügbarmachung der Daten in der Telematikzentrale aus der ersten und der zweiten Datenbank sind eine Vielzahl von Möglichkeiten vorgesehen. Beispielhaft genannt seien hier eine drahtgebundene Verbindung, z.B. in digitaler Form als ISDN-Verbindung, eine drahtlose Verbindung z.B. über Mobilfunk oder Satellit, und Richtfunk. Dabei ist die Telematikzentrale nicht notwendigerweise an einem einzigen Ort vorgesehen. Die Telematikzentrale kann z.B. als eine Anzahl verteilter Rechner ("Server") ausgebildet sein.

In einer vorteilhaften Ausgestaltung wird wenigstens eine Rufnummer der Telematikzentrale im Telematiksteuergerät abgespeichert. Damit ergibt sich in idealer Weise ab Werk ein voll funktionsfähiges Kraftfahrzeug.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn das Telematiksteuergerät eine Teilnehmerkarte zur Herstellung der Mobilfunkverbindung umfasst. Eine solche Teilnehmerkarte ist die SIM-Karte ("Subscriber Identity Module") eines GSM-Netzes. Solche Teilnehmerkarten erlauben die Trennung des Telematiksteuergerätes im Kraftfahrzeug in einen fahrzeug-spezifischen Teil ("Hardware") und einen Massenmarkt-Artikel, eben die Teilnehmerkarte. Damit werden die Kosten- und Auswahlvorteile eines Massenmarkt-Artikels vorteilhaft ausgenutzt. Mit jedem Telematiksteuergerät wird also eine Teilnehmerkarte im Kraftfahrzeug verbaut. Hier kann beispielsweise vorgesehen sein, die Teilnehmerkarte fest in das Telematiksteuergerät zu integrieren. Dies ist sicherheitstechnisch vorteilhaft und betont den oder die Telematikdienste als integrativen Bestandteil des Kraftfahrzeuges.

Durch die Verwendung einer Teilnehmerkarte ergibt sich erfindungsspezifisch ein weiterer Nutzen. Denn die Teilnehmerkarte wird in einfacher Weise von Lieferanten wie z.B. Betreibern oder Dienstleistern ("Service Provider") von Mobilfunknetzen angeboten. Durch diese Lieferanten werden auch bequemerweise die die Mobilfunkverbindung kennzeichnenden Daten bereits vorgehalten. Somit muss die zur erfindungsgemäßen Autorisierung des Telematikdienstes benötigte zweite Datenbank nicht extra aufgebaut werden. Vielmehr kann mühelos auf bereits existierende Datenbanken zurückgegriffen werden.

Mit Vorteil wird vorgeschlagen, dass die von der zweiten Datenbank der Telematikzentrale verfügbar gemachten Daten zumindest die Teilnehmerkarten-Identifikationsnummer und die Rufnummer der vom Telematiksteuergerät umfassten Teilnehmerkarte umfassen. Die Teilnehmerkarten -Identifikationsnummer (ICC-ID, "IC-Card Identification" bzw. IMSI "International Mobile Subscriber Identity") wird bei der Herstellung in die Teilnehmerkarte eingespeichert und ist für jede Teilnehmerkarte weltweit einmalig. Die Teilnehmerkarten -

Identifikationsnummer und die Rufnummer einer Teilnehmerkarte werden vom Lieferanten zusammen mit der Teilnehmerkarte bereitgestellt. Damit ist auf besonders einfache Weise eine eindeutige Identifikation der die Mobilfunkverbindung kennzeichnenden Merkmale der im Kraftfahrzeug verbauten Teilnehmerkarte und damit des Kraftfahrzeuges selbst sichergestellt.

In jedem Fahrzeugproduktionswerk existiert bereits eine Fahrzeugdokumentationsdatenbank. In dieser Datenbank werden die produzierten Kraftfahrzeuge betreffende Daten abgelegt. Beispielsweise wird für jedes Kraftfahrzeug eine Fahrgestellnummer vergeben und in der Datenbank abgelegt. Diese Fahrgestellnummer dient zur eindeutigen Identifikation des Kraftfahrzeuges. Eine besonders einfache Ausführung sieht deshalb vor, dass die von der ersten Datenbank der Telematikzentrale verfügbar gemachten Daten zumindest die das Kraftfahrzeug kennzeichnende Fahrgestellnummer und die Teilnehmerkarten-Identifikationsnummer der vom Telematiksteuergerät umfassten Teilnehmerkarte umfassen. Dazu ist die bereits existierende Fahrzeugdokumentationsdatenbank für jedes Kraftfahrzeug lediglich um einen weiteren Eintrag zu erweitern, nämlich der Teilnehmerkarten-Identifikationsnummer der vom Telematiksteuergerät umfassten Teilnehmerkarte. Damit ist auf besonders einfache Weise eine eindeutige Identifikation der das Kraftfahrzeug kennzeichnenden Merkmale sichergestellt.

Besonders vorteilhaft ist die feste Speicherung eines für die Nutzung der Teilnehmerkarte erforderlichen Zugangscodes (PIN, "Personal Identification Number") im Telematiksteuergerät. Dadurch ist ein Ausbauen und eine missbräuchliche Nutzung der Teilnehmerkarte ausgeschlossen.

Besonders komfortabel wird der Telematikdienst, wenn er durch eine Bereitstellung von den jeweiligen Teilnehmer näher charakterisierenden Daten in der Telematikzentrale personalisiert wird. Solche Daten, beispielsweise Name, Anschrift und Fahrzeugkennzeichen des Teilnehmers, erlauben eine individu-

elle Betreuung eines Teilnehmers des Telematikdienstes. Diese Daten werden beispielsweise vom Händler bereitgestellt, der dem Teilnehmer das Fahrzeug mit dem Telematikdienst verkauft.

Zwei bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung werden nun anhand einer Zeichnung in Fig. 1 und Fig. 2 näher erläutert.

Fig. 1 zeigt ein Kraftfahrzeug 1 mit einem Telematiksteuergerät 2 umfassend eine Teilnehmerkarte 3 eines Mobilfunknetzes. Das Kraftfahrzeug 1 wird von einem Fahrzeugproduktionswerk 10 hergestellt. Ein Lieferant 20 liefert die Teilnehmerkarte 3 des Mobilfunknetzes zusammen mit dem für die Nutzung der Teilnehmerkarte 3 erforderlichen Zugangscode (PIN, "Personal Identification Number"). Im Fahrzeugproduktionswerk 10 wird das Telematiksteuergerät 2 in das Fahrzeug 1 verbaut. Im Fahrzeugproduktionswerk 10 wird ebenfalls die Teilnehmerkarte 3 in das Telematiksteuergerät 2 verbaut. Weiterhin wird im Fahrzeugproduktionswerk 10 die Teilnehmerkarte 3 durch die PIN freigeschaltet, wobei die PIN fest im Telematiksteuergerät 2 gespeichert wird.

Fig. 2 stellt dar, wie der Lieferant 20 die Teilnehmerkarte 3 des Mobilfunknetzes zusammen mit dem für die Nutzung der Teilnehmerkarte 3 erforderlichen Zugangscode (PIN, "Personal Identification Number") an einen Lieferanten 22 des Telematiksteuergerätes 2 liefert. Der Lieferant 22 verbaut die Teilnehmerkarte 3 im Telematiksteuergerät 2. Weiterhin schaltet der Lieferant 22 die Teilnehmerkarte 3 durch die PIN frei, wobei die PIN fest im Telematiksteuergerät 2 gespeichert wird. Das freigeschaltete Telematiksteuergerät 2 wird vom Lieferanten 22 an das Fahrzeugproduktionswerk 10 geliefert. Im Fahrzeugproduktionswerk 10 wird das freigeschaltete Telematiksteuergerät 2 in das Fahrzeug 1 verbaut.

Die weiteren Ausführungen gelten gleichlautend sowohl für Fig. 1 als auch für Fig. 2. Deshalb wird nachfolgend keine Unterscheidung mehr zwischen Fig. 1 und Fig. 2 gemacht, die

in den Ausführungen verwendeten Bezugszeichen sind jeweils in Fig. 1 und Fig. 2 vorhanden.

Da die PIN jeweils fest im Telematiksteuergerät 2 gespeichert wird, ist ein Ausbauen und eine missbräuchliche Nutzung der Teilnehmerkarte 3 ausgeschlossen. Auch ist der Telematikdienst sofort funktionsfähig ("unpersonalisierter Telematikdienst").

Das Fahrzeugproduktionswerk 10 und der Lieferant 20 verfügen jeweils über eine Datenbank 11 bzw. 21. In der Fahrzeugdokumentationsdatenbank 11 werden neben der das Kraftfahrzeug 1 eindeutig kennzeichnenden Fahrgestellnummer zusätzlich die Teilnehmerkarten-Identifikationsnummer der vom Telematiksteuergerät 2 umfassten Teilnehmerkarte 3 abgelegt. In der Datenbank 21 des Lieferanten wird zumindest die Teilnehmerkarten-Identifikationsnummer und die Rufnummer der an das Fahrzeugproduktionswerk 10 gelieferten und dort in das Telematiksteuergerät 2 umfassten Teilnehmerkarte 3 abgelegt.

Bei Produktionsbeginn wird der im Kraftfahrzeug 1 zu autorisierende Umfang des Telematikdienstes festgelegt. Dieser Telematikdienst wird, wenn das Kraftfahrzeug 1 produziert ist, realisiert durch eine Mobilfunkverbindung zwischen dem Telematiksteuergerät 2 und einer externen Telematikzentrale 30.

Anschließend werden der Telematikzentrale 30 aus der Fahrzeugdokumentationsdatenbank 11 die das Kraftfahrzeug 1 eindeutig kennzeichnende Fahrgestellnummer, die Teilnehmerkarten-Identifikationsnummer der im Telematiksteuergerät 2 zu verbauenden Teilnehmerkarte 3 und Informationen über den Umfang des im Kraftfahrzeug 1 zu autorisierenden Telematikdienstes über eine ISDN-Leitung verfügbar gemacht. Aus der Datenbank 21 des Lieferanten werden die Teilnehmerkarten-Identifikationsnummer und die Rufnummer der an das Fahrzeugproduktionswerk 10 gelieferten und dort in das Telematiksteu-

ergerät 2 zu verbauenden Teilnehmerkarte 3 über eine ISDN-Leitung verfügbar gemacht.

Der Händler, bei dem das Fahrzeug 1 mit dem Telematikdienst verkauft bzw. verleast wird, stellt der Telematikzentrale den Besitzer des Fahrzeugs 1 näher charakterisierende Daten aus einer Datenbank 41 bereit. Diese Daten, beispielsweise Name, Anschrift und Fahrzeugkennzeichen des Kunden, werden üblicherweise bei der Übergabe des Fahrzeugs 1 an den Kunden vom Händler erhoben. Solche Daten, die eine individuelle Betreuung eines Teilnehmers des Telematikdienstes erlauben, sind mithin ohne zusätzlichen Aufwand bereits verfügbar. Sie werden von der Datenbank 41 beim Händler über eine ISDN-Leitung zu Telematikzentrale 30 übertragen.

Durch die von der Datenbank 41 beim Händler bereitgestellten Daten entsteht ein besonders komfortabler "personalisierter Telematikdienst". Jedoch ist der Telematikdienst auch ohne die von der Datenbank 41 bereitgestellten Daten als "unpersonalisierter Telematikdienst" voll funktionsfähig. Beispielsweise ist ein Telematikdienst "Notruf" als "personalisierter Telematikdienst" mit einer Meldung in der Form "Herr Meier in seinem S500 mit dem Kennzeichen S- MB 500 am Ort X hat einen Notruf ausgelöst" ausgeführt. Als "unpersonalisierter Telematikdienst" ist der Notruf mit einer Meldung in der Form "Fahrzeug S500 am Ort X hat einen Notruf ausgelöst" ausgeführt. Bei einem Teilnehmerwechsel, beispielsweise beim Verkauf des Fahrzeuges 1, werden die von der Datenbank 41 der Telematikzentrale 30 bereitgestellten Daten gelöscht, womit wieder ein "unpersonalisierter Telematikdienst" vorliegt, bis der Telematikzentrale 30 neue Kundendaten bereitgestellt werden.

Nach dem Empfang der verfügbar gemachten Daten startet in der Telematikzentrale 30 der automatisierte Autorisierungsprozess. Dabei wird in an sich bekannter Weise beispielsweise ein Abrechnungskonto für den Telematikdienst eröffnet. Dabei

wird das Abrechnungskonto dem Fahrzeug 1 zugeordnet. Hierdurch entfallen aufwendige Bonitätsprüfungen, da der Fahrzeughersteller als solventer Vertragspartner steht. Mit der Fertigstellung des Kraftfahrzeuges 1 im Fahrzeugproduktionswerk 10 ist der Telematikdienst also voll funktionsfähig.

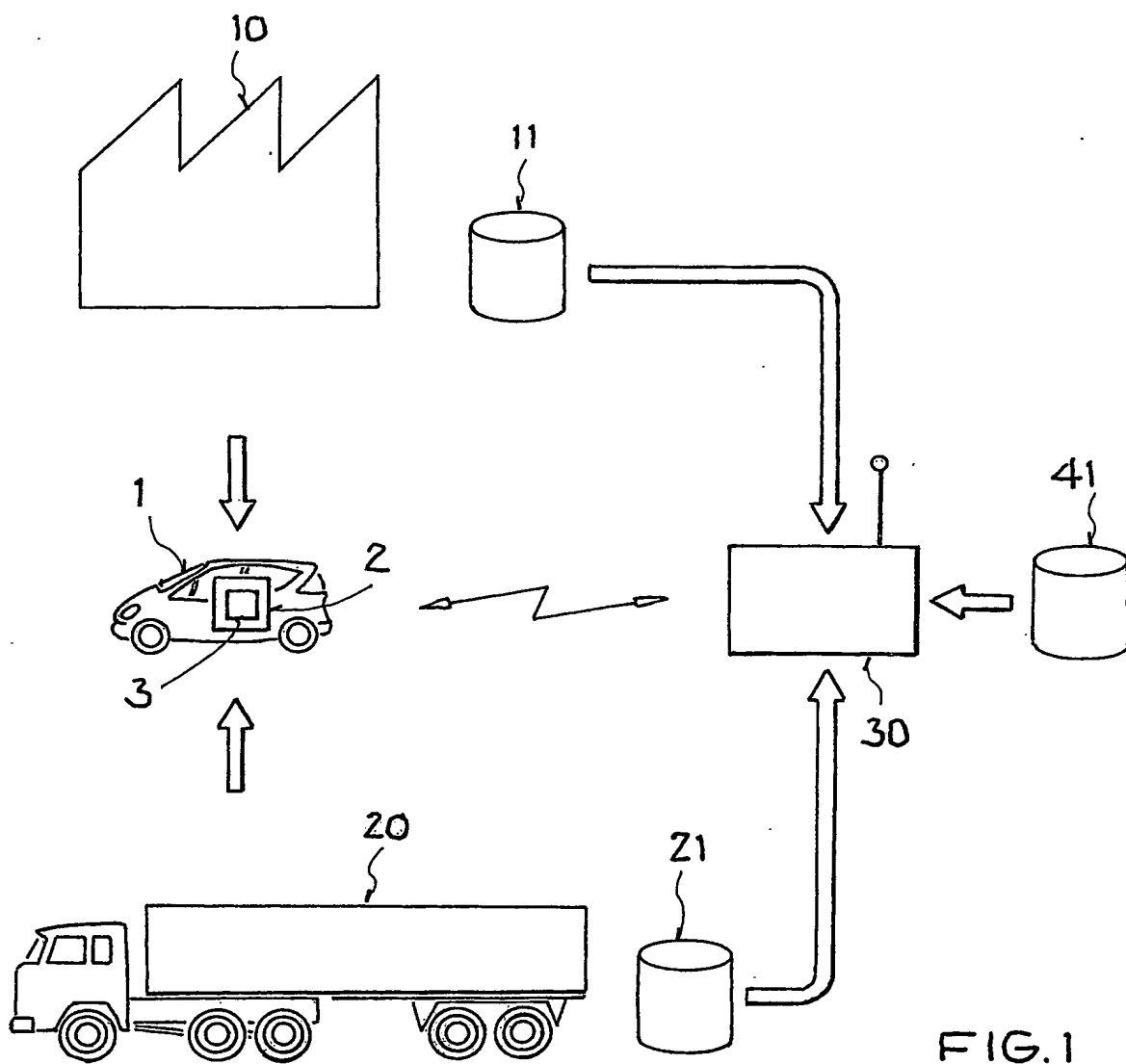
Für den Kunden, der das Kraftfahrzeug 1 erwirbt, erübrigt sich damit das Abschließen und bedarfsweise Verlängern eines Mobilfunkvertrages und eines zusätzlichen Vertrages mit dem Telematikdiensteanbieter. Er erwirbt das Kraftfahrzeug 1 mit dem Telematikdienst als voll funktionsfähigem, integralen Bestandteil. Auch falls der Kunde das Kraftfahrzeug 1 einmal verkauft, bleibt der Telematikdienst voll einsatzbereit.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Autorisierung eines Telematikdienstes in einem Kraftfahrzeug (1), wobei der Telematikdienst realisiert wird durch eine Mobilfunkverbindung zwischen einem Telematiksteuergerät (2) im Kraftfahrzeug (1) und einer externen Telematikzentrale (30),
dadurch gekennzeichnet,
dass der Telematikzentrale (30) das Kraftfahrzeug (1) kennzeichnende Daten aus einer ersten Datenbank (11) verfügbar gemacht werden,
der Telematikzentrale (30) die Mobilfunkverbindung kennzeichnende Daten aus einer zweiten Datenbank (21) verfügbar gemacht werden, und
die Telematikzentrale (30) mit den verfügbar gemachten Daten automatisiert die Autorisierung bewirkt.
2. Verfahren zur Autorisierung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass wenigstens eine Rufnummer der Telematikzentrale (30) im Telematiksteuergerät (2) abgespeichert wird.
3. Verfahren zur Autorisierung nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Telematiksteuergerät (2) eine Teilnehmerkarte (3) zur Herstellung der Mobilfunkverbindung umfasst.
4. Verfahren zur Autorisierung nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Teilnehmerkarte (3) als SIM-Karte eines GSM-Netzes ausgebildet ist.

5. Verfahren zur Autorisierung nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass die erste Datenbank (11) als Fahrzeugdokumentationsdatenbank ausgebildet ist.
6. Verfahren zur Autorisierung nach Anspruch 5,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass in der Fahrzeugdokumentationsdatenbank (11) neben der das Kraftfahrzeug (1) kennzeichnenden Fahrgestellnummer zusätzlich eine Teilnehmerkarten-Identifikationsnummer der vom Telematiksteuergerät (2) umfassten Teilnehmerkarte (3) abgelegt ist.
7. Verfahren zur Autorisierung nach einem der Ansprüche 3 bis 6,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass in der zweiten Datenbank (21) zumindest die Teilnehmerkarten-Identifikationsnummer und die Rufnummer der vom Telematiksteuergerät (2) umfassten Teilnehmerkarte (3) abgelegt sind.
8. Verfahren zur Autorisierung nach einem der Ansprüche 3 bis 7,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass ein für die Nutzung der Teilnehmerkarte (3) erforderlicher Zugangscode fest im Telematiksteuergerät (2) gespeichert wird.
9. Verfahren zur Autorisierung nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass der Telematikdienst durch in der Telematikzentrale (30) bereitgestellte Teilnehmerdaten personalisiert wird.

1/2



2/2

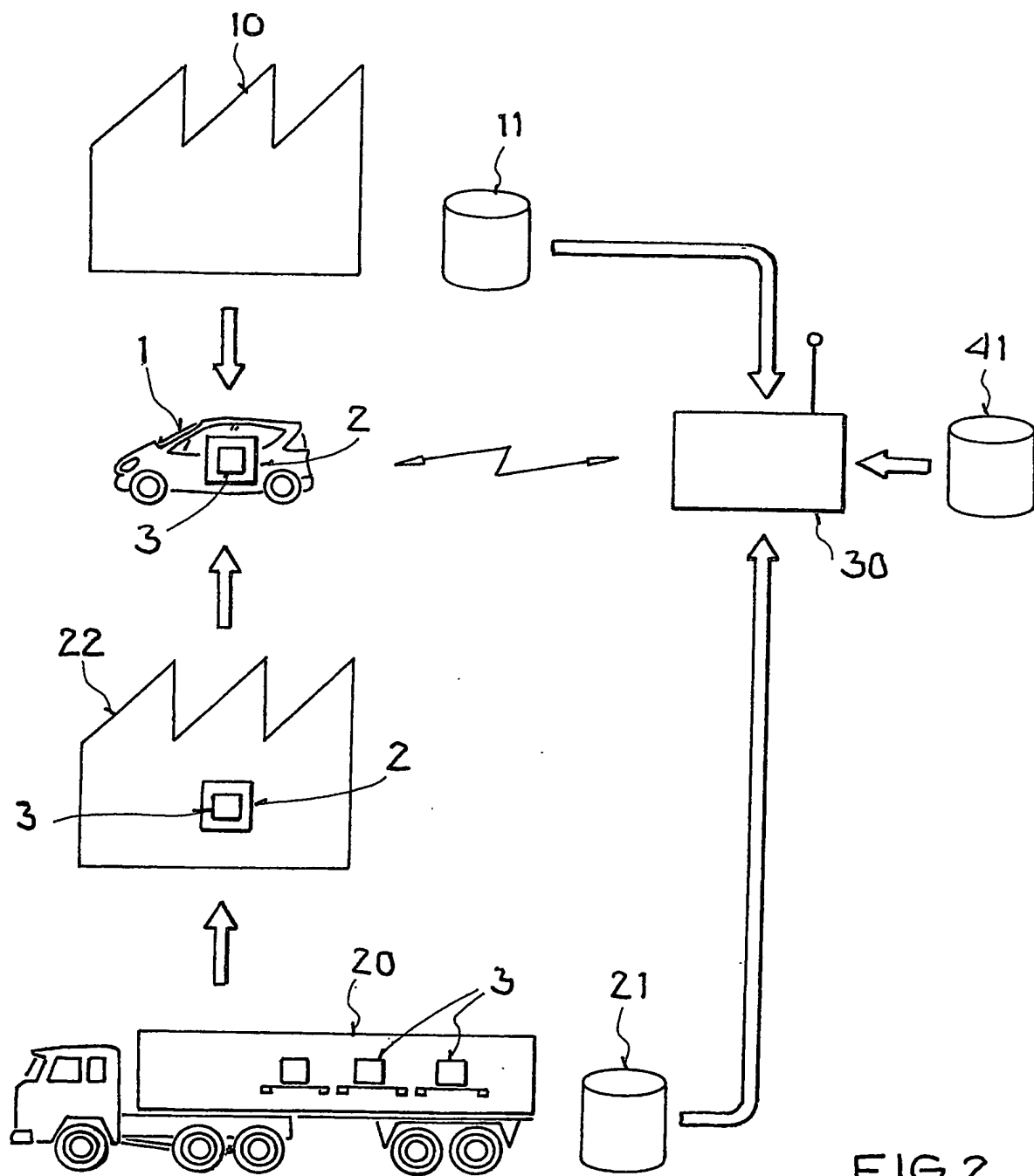


FIG.2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 03/12685

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 H04Q7/38

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H04Q H04L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 1 173 036 A (TEGARON TELEMATICS GMBH) 16 January 2002 (2002-01-16) the whole document	1-9
A	EP 0 891 111 A (MANNESMANN AG) 13 January 1999 (1999-01-13) column 2, line 47 - column 3, line 39 column 4, line 5 - line 14 column 5, line 6 - column 6, line 17 column 6, line 36 - line 43 column 7, line 18 - line 54	1-9
A	US 5 838 251 A (SCHWEGLER GUENTER ET AL) 17 November 1998 (1998-11-17) column 1, line 21 - column 3, line 44 column 5, line 31 - column 7, line 18	1
	----- -/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

E earlier document but published on or after the international filing date

L document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

G document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

5 April 2004

Date of mailing of the international search report

19/04/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Bösch, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 03/12685

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>DE 198 16 575 A (MANNESMANN AG) 28 January 1999 (1999-01-28) cited in the application column 1, line 48 - line 68 column 2, line 58 - column 3, line 50 column 6, line 22 - line 64 column 10, line 8 - line 68 column 11, line 31 - line 50 -----</p>	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 03/12685

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)	Publication date
EP 1173036	A	16-01-2002	DE	10033808 A1	31-01-2002
			EP	1173036 A1	16-01-2002
EP 0891111	A	13-01-1999	DE	19729933 A1	04-02-1999
			EP	0891111 A2	13-01-1999
US 5838251	A	17-11-1998	DE	19532067 C1	24-10-1996
			DE	59608009 D1	29-11-2001
			EP	0788946 A2	13-08-1997
			ES	2165456 T3	16-03-2002
			JP	2876469 B2	31-03-1999
			JP	9152970 A	10-06-1997
DE 19816575	A	28-01-1999	DE	19816575 A1	28-01-1999
			AT	259091 T	15-02-2004
			AU	1868699 A	16-06-1999
			WO	9928884 A1	10-06-1999
			DE	59810725 D1	11-03-2004
			EP	1034524 A1	13-09-2000
			JP	2001525584 T	11-12-2001

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/12685

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 H04Q7/38

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 H04Q H04L

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 1 173 036 A (TEGARON TELEMATICS GMBH) 16. Januar 2002 (2002-01-16) das ganze Dokument	1-9
A	EP 0 891 111 A (MANNESMANN AG) 13. Januar 1999 (1999-01-13) Spalte 2, Zeile 47 - Spalte 3, Zeile 39 Spalte 4, Zeile 5 - Zeile 14 Spalte 5, Zeile 6 - Spalte 6, Zeile 17 Spalte 6, Zeile 36 - Zeile 43 Spalte 7, Zeile 18 - Zeile 54	1-9
A	US 5 838 251 A (SCHWEGLER GUENTER ET AL) 17. November 1998 (1998-11-17) Spalte 1, Zeile 21 - Spalte 3, Zeile 44 Spalte 5, Zeile 31 - Spalte 7, Zeile 18	1
	-/--	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

G Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

5. April 2004

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

19/04/2004

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Bösch, M

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/12685

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	<p>DE 198 16 575 A (MANNESMANN AG) 28. Januar 1999 (1999-01-28) in der Anmeldung erwähnt Spalte 1, Zeile 48 - Zeile 68 Spalte 2, Zeile 58 - Spalte 3, Zeile 50 Spalte 6, Zeile 22 - Zeile 64 Spalte 10, Zeile 8 - Zeile 68 Spalte 11, Zeile 31 - Zeile 50 -----</p>	1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/12685

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 1173036	A	16-01-2002	DE	10033808 A1	31-01-2002
			EP	1173036 A1	16-01-2002
EP 0891111	A	13-01-1999	DE	19729933 A1	04-02-1999
			EP	0891111 A2	13-01-1999
US 5838251	A	17-11-1998	DE	19532067 C1	24-10-1996
			DE	59608009 D1	29-11-2001
			EP	0788946 A2	13-08-1997
			ES	2165456 T3	16-03-2002
			JP	2876469 B2	31-03-1999
			JP	9152970 A	10-06-1997
DE 19816575	A	28-01-1999	DE	19816575 A1	28-01-1999
			AT	259091 T	15-02-2004
			AU	1868699 A	16-06-1999
			WO	9928884 A1	10-06-1999
			DE	59810725 D1	11-03-2004
			EP	1034524 A1	13-09-2000
			JP	2001525584 T	11-12-2001